

「技術者倫理」に関する事例について

－会員支援のための倫理委員会の活動－

委員長 川村 隆 (元電気学会会長, 日立製作所)

副委員長 豊田淳一 (東北大学名誉教授), 幹事 鈴木 豊 (東芝)

委員 大来雄二 (金沢工業大学, JABEE), 幹事 川畑真一 (日立製作所)

委員 平田廣則 (編修理事, 千葉大学), 委員 山極時生 (研究経営理事, 日本AE パワー),
副委員長 佐々木三郎 (電力中央研究所)

Examples on the engineering ethics

- Activity of the Ethics Committee for member support -

Takashi Kawamura(Chairperson), Junichi Toyoda(Vice Chairperson), Yutaka Suzuki(Secretary), Yuji Okita(Member), Shinichi Kawahata(Secretary), Hironori Hirata(Member(Director, Editorial Affairs)), Tokio Yamagiwa(Member(Director, R&D Management)), Saburo Sasaki(Vice Chairperson)

1. 倫理委員会について(川村)

電気学会では、平成 10 年 (1998 年) 5 月の通常総会において、電気学会会員が守るべき基本条項である「倫理綱領」を制定し、以降、学会誌などを通じて会員に周知を図ってきた。

その後、社会インフラを支える電気分野においても技術者倫理や企業倫理が問われる事例がしばしば発生しているのは既にご承知の通りである。

電気学会においても、倫理綱領だけでは、具体的な事象に遭遇した際の判断基準としては十分とはいえずと判断し、改善するべく、平成 17 年 (2005 年) 5 月に、「技術者倫理検討委員会」(委員長: 関根泰次 東京大学名誉教授) が設置され、大学、研究所、企業などの取組実態の調査、会員へのアンケート調査、「行動規範」の制定と「倫理綱領」の改正、教育プログラム開発として事例集の作成を平成 19 年 (2007 年) 5 月までの 2 年間活動を行ってきた。

この活動を受けて、平成 19 年 (2007 年) 5 月より引き続いて、「倫理委員会」(委員長: 川村 隆 元電気学会会長(日立製作所)) が設置され、会員の支援等を目的とした恒常的な活動を始めた。

この倫理委員会の具体的な活動項目を以下に記す。

(1) 会員への周知と普及活動

- a) 電気学会 HP 上に倫理委員会のページの作成と、コンテンツの充実
 - コンテンツの例
 - ・倫理綱領、行動規範
 - ・事例集
 - ・過去の特集記事、シンポジウム予稿集
 - ・シンポジウム、講習会などの告知・案内
- b) 春の全国大会におけるシンポジウム開催

(2) 倫理教育用教材の整備

- ・事例集の発行と、必要に応じて新しい事例の追加、陳腐化した事例の差し換えなど

(3) 倫理教育支援活動

- a) JABEE 受審校への支援
- b) 倫理教育担当教員向け教育支援 (モデル講義の実演など)
- c) 一般 (企業等) 向けモラルアップ支援 (事例集活用のポイントに関する講習会など)

- (4) 電気学会内関係会議体における「規程・運営要綱」の整備への展開と支援
 - ・論文等の不適切な執筆・投稿, 研究費の不正使用に対処するルール構築
- (5) 褒賞・顕彰, 監査(罰則)制度の構築
 - a) 褒賞・顕彰制度の構築
 - b) 監査・処罰制度の構築
- (6) 関連学協会との連携
 - ・「技術倫理協議会」等外部団体との情報交換, 協同活動
- (7) 倫理問題発生時などへの対応
 - ・声明発表に関する電気学会内における体制とルール作り
- (8) 報告制度(いわゆる「相談窓口」)のあり方
 - ・「相談窓口」の制度構築とその運用
- (9) 電気学会「倫理綱領」「行動規範」の継続的見直し
 - ・改善の為のPDCAサイクル
- (10) その他
 - 当初は想定してない種々の状況に臨機応変に対応する。
 - 以上, 倫理委員会の活動骨子を記した。

倫理綱領, 行動規範は, 自律的な精神を有した会員個々人の意識と行動によって率先垂範されるものである。

本委員会を初め電気学会は, 会員を支援・実践するべく活動して行く。引き続き, 会員各位のご協力をお願いする。

2. 電気学会の倫理綱領・行動規範について(豊田, 鈴木)

先の「技術者倫理検討委員会」で電気学会行動規範を新たに制定し, 合わせて倫理綱領の改正を行った。2007年3月の電気学会全国大会では, そのドラフト案を報告した^{1), 2)}が, 2007年4月に, 次ページ以降に掲載したように確定した。

この報告では, これらの最終確定版を掲示することで周知を図るとともに, その基本的な考え方について改めてまとめた。

< 2. 1 > 倫理綱領と行動規範に流れる基本思想

倫理綱領の改正, および, 行動規範の制定にあたっては, 以下の点に重点を置いた。

(1) 短期と長期の視点

「安全, 健康, 福祉」の優先はもちろんのこと, より長期的な視点として「持続可能な社会の構築」(例えば, 「1-4 持続可能な社会の構築」)にも配慮した。このことは, 時間的な広がり

として, 「次世代」のキーワードにも繋がっている。

(2) 他者への敬意

倫理は, 常に自分ではない他者への心づかいと言ってもよからう。その「他者」への敬意に重点を置くが, 今回の制定および改正にあたっては, 目の前に見える「他人」(自分対他人)だけでなく, 「自然」(空間的な広がり), 「次世代」(時間的な広がり)をも意識した。一般に, 技術者の作ったモノは, 使う人が見えない。このことは, 技術者の作品が, 直接は見えないものの, 空間的, 時間的に広い範囲に影響を及ぼしている。このことを意識してもらいたいと思ひ, 例えば, 「2-1 自然環境, 他者および他世代との調和を図る」などを書いた。

また, 通常の生活ではつい忘れしう「人間も自然の一部である」ことを思い返すよう, 例えば, 「2-2 畏敬の念」などを書いた。

< 2. 2 > 学会を主体とする文言

行動規範の主体はあくまでも個人であるとし, 「会員は」で始まる文とした。

しかしながらその一方で, 電気学会も社会に負っている役割を明確にすべく, 「学会は」で始まる項目も8つ設けた。これらの項目の中には, まだ実現できていないものもあるが, 学会として今後取り組むべき方向を示した。

(1) 新しく出てきた問題

技術の急速な進歩に伴う新たな問題, 例えば, 4-4「情報通信技術による名誉毀損, プライバシー侵害の防止」や, また, 世の中のグローバル化の進展に伴う輸出管理にも関連した 4-5「技術移転に伴うリスク回避」などを盛り込んだ。また, 最近一般化してきた WLB (ワーク・ライフ・バランス) の実現についても 7-5 で触れた。

(2) 政治, 経済, 法律などの異分野へのコミット

もはや, 技術者同士でコミュニケーションを図れば済む世の中ではなくなった。技術者が, 例えば, 政治, 経済, 法律の分野にまで多大な影響を与えることを意識してもらうべく, 6-4「異分野の人々との協働」を記した。

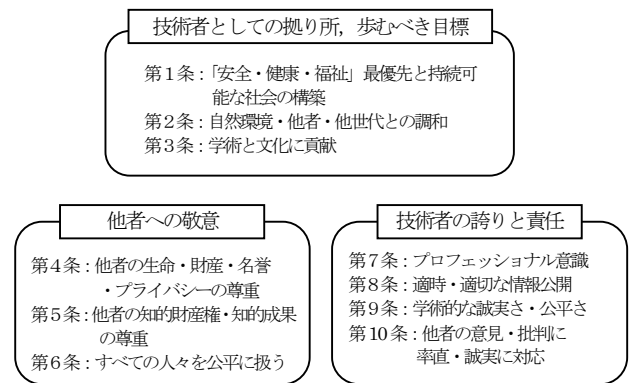


図 2.1 倫理綱領・行動規範の相互関連

3. 技術者倫理の事例集と教育プログラムについて(大来, 川畑)

< 3. 1 > 事例による技術者倫理の学習

電気学会は技術者倫理学習のための事例集を作成した。本事例集には8つの事例を収録してある。

技術者倫理は知識として持っているだけでは不十分で、実践に生かしてこそ意味がある。その観点から事例学習が有効とされる。学習者自らが未経験の事例について、技術者が何かを考え、何に基づき、どのように行動してきたかを知れば、専門性を持った技術者として倫理的な問題に対する感受性が高まり、倫理的に行動する上で必要な知識を得られる。またその事例をグループ討議などを通じて仮想体験する学習法をとれば、実践の場での判断力、行動力の養成にもつながるであろう。すなわち、事例を学習・教育するときの心構えとして、次の諸点に留意すると良い。

- (1) 倫理的問題を倫理的問題として感じ取ることができるか
- (2) 倫理的知識を獲得し、また人に説明できる程度に理解できるか
- (3) 倫理的問題を多面的に分析し、合理的判断を下せるか
- (4) 倫理的問題に対し、判断結果を行動に移せるか

ここで、事例による学習について若干考察しておく。それには二つの種類があるとされている。良い(悪い)事例として事例の分析・評価結果を含めて学び、なぜ良いのか(悪いのか)を理解することにより、学習した事例の知識をその後の勉学・職務遂行の過程で役立てることを目的とするものものが、その一つである。二つ目は、客観的事実(仮想的な事実を含める場合と排除する場合がある)を記述し、学習者にその状況を仮想体験させ、事実の認識力、分析力、行動方針の策定力等の向上を図ることを目的とするものである。後者の学習法は、ケースメソッドによる学習と呼ばれ、ビジネススクールや企業内研修で活用され、エンジニアリング系の高等教育でも活用されつつある。前者を良い(悪い)事例、後者を仮想体験事例と呼ぶことにすれば、本事例集の事例1～3は良い(悪い)事例を記述しつつ、その中に様々な討議課題、学習課題を埋め込むことにより、仮想体験事例的な学び方もできるようにしてある。事例4～8は仮想体験事例とすることを意識して記述してあるが、良し悪しの判断も部分的に加えている。

良し悪しの判断は執筆者の価値観に基づいているので、学習者の価値観がそれと共通なものであれば、その判断を容易に共有できよう。またそこで得られる豊富な知識は、自らの価値観に基づいて行動しようとする際に強い支えとなる。逆に事例集に提示されている良し悪しの判断に疑問を感じることはあるとすれば、それはまた格好の学習機会を提供することになる。事例に書き込まれている善悪判断の根拠を検証し、個人的に関連事項を調査する、クラスで討論するなど方法により、学習者の調査力、分析力、コミュニケーション力、判断力などが磨かれていく。そのような学習を助けるため、各事例には学習課題を提示してある。

一方、仮想体験事例を用いたケースメソッドの本質は、知識獲

得ではなく、さまざまな、しかも不完全な情報を分析し、総合してどのように行動すべきかを自らの言葉で語るトレーニングである。将来社会人として技術者倫理課題を含む問題に直面したときに、何をどのように理解し、判断し、行動するかを学習の場で仮想的に体験することである。

ケースメソッド用の事例では、教室でのグループ学習を可能にするための状況設定を行う。学習者は設定された状況の中に自らを置き、事例末尾に提示した学習課題を予習過程で考察し、それにもとづき教室でのグループ学習過程で意見を戦わせ、さらにはクラス全体の討論へと発展させて欲しい。ケースメソッドによる授業、研修を実施する場合には、高木⁶⁾は次の3つが揃っていないと述べている。

- 1) 価値ある教育訓練主題を含んだケース教材
- 2) 討議を通して参加者の自立的な学習を促すことができる教師
- 3) 講義で教わることを期待するのではなく発言しながら自ら学ぶ準備のある学生

本事例集の活用にあたって、ぜひ留意をお願いしたい点である。前述の良し悪し判断の中で、価値観について触れた。それは個人の価値観である。ここにもうひとつ重要な価値観がある。それは集団としての価値観である。倫理の「倫」は道という意味を持つと同時に、仲間という意味も持つ語である。仲間の理(ことわり)、それが倫理であるとも言えよう。では仲間の理をどのような形で持つか。慣習的な形でも持つことができるが、明示的な形で、「技術者仲間」の場合であれば技術者倫理綱領そして行動規範といった形でも持つことができる。

本事例集の利用者には、技術者倫理を教育する、あるいは学習を促す立場にある方もおられよう。その立場から、技術者倫理教育を企画立案し、実行するためにどのようなことが必要であろうか。教育の場が教育機関であれ、企業内研修所であれ、研究室であれ、技術活動の現場であれ、少なくとも次の事項をレビューし、関連が深い次項を具体的に必要があろう。本事例集はg)に相当する。

- a) 技術者倫理教育の目的 (学習目的・教育目的)
- b) 学習対象者
- c) 教育受講時の達成目標と評価 (評価可能な目標の設定と、実際に達成されたか否かの評価、そのための方法論、評価シートなど)
- d) 学習の場 (例えば大学教育、企業内研修、企業の現場)
- e) シラバス (教育計画)
- f) カリキュラムの中での位置づけ
- g) 教材
- h) 教育時期、教育期間、教育時間
- i) 講師 (ファカルティ・ディベロップメントを含む)
- j) 教育場所、手段、方法
- k) 予算

項目「j) 教育場所、手段、方法」について補足する。本事例集は工夫次第でさまざまな場所で活用できると考えている。執筆者としては次のような活用場面を想定した。

- ・ 自学自習のための参考書

- ・教育機関の授業の中でのケース学習教材（グループ討議、クラス討議等）・教育機関の授業のレポート課題用参考書
- ・教育機関での講義の過程での事例集資料の断片的利用
- ・企業等の組織内倫理教育・研修の教材
- ・企業等の組織内での職場の日常的な倫理観・モラルアップ活動（小集団活動、訓示、朝礼等）の参考資料

< 3. 2 > 事例による技術者倫理の学習

本事例集には別冊でティーチングノートを用意してある。講師、グループ討論が適切な方向に発展していくように促す方（ファシリテータ、ディスカッション・リーダ）の参考になる事項をまとめてある。また、本事例集に収録されている個々の事例と電気学会倫理綱領、行動規範との関連について補足説明してある。すなわち技術者が将来何か技術倫理的な問題に遭遇し、より倫理的な判断と行動をとろうとしたときに、電気学会倫理綱領、行動規範が手助けになるようなトレーニングをも意図して、事例集を作成してある。

本事例集は技術倫理、あるいは技術者倫理を学ぶための参考教材とすることを意図して作成した。その焦点は技術、あるいは技術者にあり、高い専門性を持った、あるいは持とうとしている技術者が、その専門分野において倫理的に行動するとはどのようなことなのかを具体的に考えていただくことに充てている。したがって技術とは何か、技術者が実践するエンジニアリングとは何かについても、簡単に触れておきたい。この点については、米国技術アカデミーによる簡明な説明があるので、それを訳出しておく。『エンジニアリングという行為は、きわめて創造的なものである。エンジニアリングという言葉の最も洗練された説明は、「エンジニアリングとは制約条件下でのデザインである」というものである。技術者はさまざまな素子、部品、部分システム、システムをデザインする。好結果という言葉の意味を、直接的にせよ間接的にせよ生活の質を向上させる結果を生むということだとして、好結果を生むデザインを創造するということは、技術、経済、事業、政治、社会、あるいは倫理といった面からのさまざまな制約条件を満足させることのできる結果を生むということである。技術はエンジニアリングの成果である。科学が直接、技術的成果を生むことはまれである。それはエンジニアリングを単に科学の応用とみなすことが正しくないことと類似している。歴史的に、飛行機だとか蒸気機関、内燃機関といった数々の技術的進歩は、内在する科学的知見がこれらの技術を解き明かす前に、現実のものとなってきた。しかしもちろんのこと、これらについての科学的解明がなされた後は、その科学はこれらの技術をよりいっそう価値のあるものにするに役立ってきた。』（NAE, “The Engineer of 2020”）

技術者にとって技術倫理とはエンジニアリングの密接不可分な要素であり、技術者倫理を研究開発、企業経営、政治経済、社会生活などとの関連を理解しながら実践していくべきものととらえることが重要である。

< 3. 3 > 事例集利用に当たったの注意事項

本事例は電気学会倫理綱領と行動規範を参考にしながら学習することを想定して作ってある。事例には実際に起きた事件を取り上げたものと、創作したものとがある。実際に起きた事件においては、その事実を網羅したものではなく、学習目的に適合するように適宜選択した。またここで事実と称したものは、公的報告書、新聞等の報道記事、刊行書籍等をよりどころにしている。立場の違い等により事実とは認められないとの見方があるものもないとはいえないので、ご理解をお願いする。

事実の選択、更にはそこに提示した倫理判断・価値判断等は、あくまで教育研修目的のものであり、電気学会としての公式見解を示すものではない点にも、ご理解をお願いする。

4. 学会活動における具体的な課題と対応方法(平田, 山極)

学会活動における具体的な悪い事例として、論文投稿における他論文誌からの盗用、無断引用やデータ捏造、二重投稿と言った問題、また外部からの委託研究における研究費用の不正処理といった問題が社会的にも顕在化してきている。

法令遵守（コンプライアンス）と共に技術者倫理に関する問題について倫理委員会から関連の組織体へ具体的な取り込み方策を明確化する必要性を説いて、連携しながら対応策を取り纏めて行きたい。当面考えられる課題は平成 19 年全国大会のシンポジウムにおいてまとめられており、下表のようになる⁴⁾。

表 4.1 倫理的課題と取り組み方法

No.	課題・事例	取り組み方法	担当組織
1	倫理規程の位置付け明確化	・倫理綱領 ・行動規範 ・除名基準(定款 11 条) ・会長メッセージ発信基準	・理事会 ・会長 ・総会
2	研究活動 ・委託研究費 ・補助金 ・賛助金	不正防止の記述 ・禁止事項 (不正使用) ・罰則規程	・研究経営会議
3	論文投稿手引きの扱い ・論文誌 ・大会論文集 ・技術報告 ・研究会資料	不正防止の記述 ・禁止事項 (捏造、改竄、盗用、無断引用、多重投稿、著作権侵害) ・罰則規程	・編集会議 ・論文委員会 ・研究経営会議
4	図書出版 ・教科書 ・技術啓発書 ・ハンドブック	不正防止の記述 ・禁止事項 (捏造、改竄、盗用、無断引用、著作権侵害) ・罰則規程	・出版事業委員会

No.	課題・事例	取り組み方法	担当組織
5	Web・電子メディア ・ホームページ ・メールマガジン ・Eメール	不正防止の記述 ・禁止事項 (個人情報不正使用, 盗用, 無断引用, 捏造, 中傷) ・罰則規程	・ホームページ運用委員会
6	その他	「倫理規範」の維持・管理・ 広報・相談 ・広報(情報発信, 所信表明) ・JABEE との協調	・総務会議

表 4.1 において、会員が各種委員会の活動において、また会員自身が論文投稿などにおいて遭遇する問題は No.2「研究活動」と No.3「論文投稿手続きの扱い」であろう。以下にこれらについて簡単に述べる。

< 4. 1 > 研究活動における不正行為への対応

これは主に文部科学省等からの外部委託研究の対応になる。平成 18 年度には文部科学省から所管学術団体の代表者宛てに「研究活動の不正行為への対応について」と題する「通知書」を受け、平成 19 年度からは「科学研究費補助金の使用について各研究機関が行うべき事務等」と言う具体的な通知も出されている。また、日本学術振興会においても「研究機関使用ルール」の改正が行われている。学会においては現在委託先との契約に基づいて対応しているが、これらの内容に的確に対処できるよう規程への盛り込みも必要である。これに対しては、倫理委員会の指導を受けながら、研究経営会議において具体的な検討を進めて行く。

なお、研究活動においては他学会との共同研究や既存の多くの研究成果を調査する活動がある。この中では研究成果や著作権など権利の所属先の明確化が重要となり、既に規程にも盛り込まれている。これらについては次に述べる論文投稿における課題とも関連しており、会員が間違いを起こさないよう、より分かり易くする取り組みを行って行きたい。

< 4. 2 > 論文投稿に関連する不正行為への対応

会員の編修関連の倫理問題は、「論文の投稿とその査読」の過程において論文投稿者側と査読者側の両面から発生する可能性が考えられる。その判断基準としては、論文等の具備すべき条件として、電気学会 部門共通規程 1 第 3 章 編集の第 3 条 に明記されているが、常識的には研究者・技術者の倫理観、突き詰めれば人間としての倫理観で判断すれば問題は生じないはずのものであると思われる。しかしながら、各個人が多様な倫理観を持つ現在において、それらを見守り解決する場が必要であり、現在は、論文の査読とその判断に対する返送異議を通して投稿者と査読者の両者の倫理の逸脱はないかを判断している。今後、その根幹をなす「査読システムと返送異議の窓口」を整備し、より一層の充実をはかる必要があろう。

編修関連の倫理問題に関連するキーワードは、種々あるが、「オリジナリティ」と「内容の信頼性」がその両翼と思われる。それ

らに関連する法的言葉としては、ご存じのように「著作権」が存在する。

現在までに投稿された論文に対する返送理由などから考えられる倫理問題に関連があると思われる問題をオリジナリティと内容の信頼性の面からいくつか取り上げてみる。

(1) 多重投稿問題

全く同じ内容の論文を、他学会などに投稿することは論外としても、投稿者の倫理観の欠如、あるいはその自覚がない状態での類似の内容（類似かどうかの判断が難しい場合もあるが）の連続的投稿などが存在する。特に、1 目目の査読判断ができる前、あるいは出版前の論文の関連内容での 2 目目の投稿などが存在する。

(2) 著作権問題

無意識、故意の判断は難しいが、他人あるいは自分の出版済み論文の内容の大部分を用いた論文を投稿する。引用文献として明記し、その程度を査読者の判断にゆだねる形のものとは別としても、類似内容であることが査読者により指摘されることがある。出版済み論文が投稿者自身の場合を除けば、投稿者が気づいていない場合ももちろんあるが。

(3) データ捏造問題

意図した捏造は論外としても、今後無意識での広義の意味でのデータの捏造、すなわちデータの信頼性の問題が、多発してくる可能性が予見される。たとえば、コンピュータの著しい進歩により、種々の計算機実験が可能となり、シミュレーションによる、投稿者の提案手法の実証や、引用手法との比較評価などが行なわれている。その場合、無意識に自分の都合の良いパラメータ設定などが行われ、投稿論文中のデータの信頼性が損なわれることが起こりやすい環境が出現してきているように思われる。

上述の種々の倫理問題は、すべての会員が協力して、未然に防ぎ、正しい学術・技術の発展が行われるよう努力する責務がある。

4. 学会活動外の活動で想定される事例と対応方法(佐々木)

技術者倫理の問題は、上記のような学会内での活動に直接関するものに加え、各個人が所属する機関(学校、会社、法人など)での諸活動あるいは社会活動において起こりうる。

むしろ、会員・会員外を問わず、学会外での活動で判断に苦慮する課題の方が多いただろう。

昨今の例では、昨年を表す漢字が「偽」であったように食肉、赤福餅、白い恋人、船場吉兆など、これでもかといった具合に偽食品が社会的に大きな話題となった。また、ジェットコースター事故のように、車軸の点検を怠ったことによる重大事故も起こった。「ニセ博士号」も大きな話題になった。

これらの中には、品質そのものの偽装により生命・健康に重大な影響を与える可能性の高いものもあれば、ブランド牛偽装や製造

日改竄のように、商品の過度な宣伝に使われたものが嘘であったことにより社会の心情的な怒りをかかったものなど、様々のものがマスコミを賑わしたわけで、何とも軽い、情けない日本になったものである。

しかし、これらと類する事柄は、多かれ少なかれ、電気学会員の組織や社会での活動でもありうる、あるいは起こりうるものであろう。他山の石として、「ごまかさな、嘘をつかない」ということを「身に付いたもの」として自ら実践していく必要がある。

加えて、「これくらいならいいだろう」というように、判断に迷うもの、すなわちその時点では正解がわからないも実例にも多く遭遇するであろう。また、改善が必要と感じてはいても、費用や時間の関係ですぐにはとりかかれないことも多くあるだろう。地球環境問題のように、対策の必要性は感じて、自らの行動・実践が伴わないものもあるだろう。

これら様々な課題に、適切に判断する力を身につけることが望まれる。電気学会員は、組織内での討論などを通じ、判断を共有することにより、自律的な「率先垂範」を責務として行動することが期待されている。

「事例集」では、判断に迷う事例も多く記載しているので、事例集を参考に、各人が考えて戴くことを期待する。

文 献

(1)佐々木, 佐藤:「電気学会の行動規範について(1)その目的と枠組み」, 平成 19 年電気学会全国大会, No.1-H1-2 (平成 19 年 3 月)

(2)佐藤, 松木, 大場, 戸谷, 鈴木:「電気学会の行動規範について(2)行動規範(案)」, 平成 19 年電気学会全国大会, No.1-H1-3 (平成 19 年 3 月)

*なお, 上記の文献も含め, 電気学会の倫理綱領, 行動規範は以下の URL から参照できる。

<http://www2.iee.or.jp/ver2/honbu/39-rinri/index020.html>

(3)高木晴夫監修:「日本版ケースライティングガイドブック」, 2006 年 3 月, (株)テレコンサービス, この資料は次の URL で参照することができる。

<http://www4.smartcampus.ne.jp/index.php?12>

(4)滝沢, 村岡:「電気学会としての今後の恒常的取り組みについて」, 平成 19 年電気学会全国大会, No.1-H1-5 (平成 19 年 3 月)

資料集

1. 電気学会倫理綱領
2. 電気学会行動規範

電気学会倫理綱領

平成10年5月21日 制定

平成19年4月25日 改正

電気学会会員は、研究開発とその成果の利用にあたり、電気技術が、様々な影響やリスクを有することを認識し、持続可能な社会の構築を目指して、社会への貢献と公益への寄与を果たすため、以下のことを遵守する。

電気学会も、その社会的役割を自覚し、会員の支援を通じて使命を遂行するとともに、学術団体として公益を優先する立場で発言していく。

1. 人類と社会の安全、健康、福祉をすべてに優先するとともに、持続可能な社会の構築に貢献する。
2. 自然環境、他者および他世代との調和を図る。
3. 学術の発展と文化の向上に寄与する。
4. 他者の生命、財産、名誉、プライバシーを尊重する。
5. 他者の知的財産権と知的成果を尊重する。
6. すべての人々を思想、宗教、人種、国籍、性、年齢、障害に囚われることなく公平に扱う。
7. プロフェッショナル意識の高揚につとめ、業務に誇りと責任を持って最善を尽くす。
8. 技術的判断に際し、公衆や環境に害を及ぼす恐れのある要因については、その情報を時機を逸することなく、適切に公開する。
9. 技術上の主張や判断に際しては、自己および組織の利益を優先することなく、学術的な誠実さと公正さを期する。
10. 技術的討論の場においては、率直に他者の意見や批判を求め、それに対して誠実に対応する。

電気学会行動規範

平成 19 年 4 月 25 日 制定

〔前 文〕

この行動規範は、「電気学会 倫理綱領」の理念の具体化を図るものであり、電気学会会員は、電気に関わる技術の研究、開発、利用および教育の実践に際して、自らの行動の道標（どうひょう）として活用していくことを宣言するものである。

道標という言葉は、この行動規範が、技術者倫理に関わる問題に直面する際の判断基準としての側面と、より良き行動を促す行動指針としての側面を併せ持つものであることを意味している。

電気学会会員は、電気技術に関する専門家として、社会からの信頼と負託に応える責任を自覚し、この行動規範に基づき、誠実にその役割を遂行していくことを誓う。

19世紀後半の揺籃期を経て、20世紀に開花した近代文明社会において、産業の発展と人々の暮らしの豊かさを担ってきた電気技術は、21世紀においても、社会システムの基盤を支える中核的な技術として、益々重要なものとなっていくことは明白である。絶え間なく生み出される革新的な技術やビジネスモデルのイノベーションも、利便性に富んだ電気技術を活用することを前提に開発・創造されるものが多く、電気技術は科学・技術の発達や新しい文明の創造に不可欠な存在となっている。

その一方で、急激な人口の増加を背景に、物質的に豊かな社会を追求する人々の願いを重ねあわせ、経済発展を優先した近代文明社会は、大量の資源・エネルギーを消費し、環境への負荷を増大させ続けてきた。エネルギー供給と人・物資の輸送等に関わる技術も、人々に多大な便益をもたらすのと引き換えに、大気汚染など地域的な環境問題から、気候や生態系への影響が懸念される温暖化など地球規模の問題にまで影響を与えている。現代社会はこれらを克服するための国際的な連帯・政策協調と技術開発ならびに自然と人類とが共生していくための環境倫理の確立が求められている。また、20世紀終盤に飛躍的に進化した情報通信技術は、情報の高度な活用を実現する一方で、プライバシー侵害や脆弱なセキュリティなどの問題を十分には克服できておらず、情報倫理の確立も危急の課題である。

このような中で電気学会会員は、電気技術の専門家としての自覚と誇りをもって、主体的に持続可能な社会の構築に向けた取組みを行い、国際的な平和と協調を維持して次世代、未来世代の確固たる生存権を確保することに努力する。また、近現代の社会が幾多の苦難を経て獲得してきた基本的人権や、産業社会の公正なる発展の原動力となった知的財産権を擁護するため、その基本理念を理解するとともに、諸権利を明文化した法令を遵守する。さらに、日常の様々な局面で契約を締結する場合、人類社会や環境に対して重大な影響を及ぼす事柄については、その内容を吟味し、社会正義実現の観点から、契約締結の是非を判断する。

電気学会会員は、自らが所属する組織が追求する利益と、社会が享受する利益との調和を図るよう努め、万一方の利益が相反する場合には、何よりも人類と社会の安全、健康および福祉を最優先する行動を選択するものとする。そして、広く国内外に眼を向け、学術の進歩と文化の継承、文明の発展に寄与し、多様な見解を持つ人々との交流を通じて、その責務を果たしていく。

電気学会を構成する個人会員は、この行動規範が、自律的な精神を有した会員の意識と行動とによって息吹を与えられるものであることを認識し、率先垂範する。

また、団体会員（事業維持員）は、この行動規範の趣旨を理解し、組織内の体制整備に努力する。

さらに、専門家集団としての電気学会自身も、その社会的な存在・役割を自覚し、他学会と連携して相談報告窓口を運用するなど、会員の支援を通じて使命を果たしていくとともに、学術団体として既成概念にとらわれない視点も大切にして、公益を優先・確保する立場で発言していく。

行動規範に、日常起こり得るあらゆる課題を網羅するのは不可能であるため、ここに収録されていない課題に対処する場合には、その趣意に立ち返り、人間として護るべき価値は何であるかを思い起こして行動する。

なお、いかなる規範も、それが形成された時代の社会情勢と価値基準の影響を受けるため、時代の変遷の中で、必要に応じて見直していくべきものであることは当然である。

1. 人類と社会の安全、健康、福祉をすべてに優先するとともに、持続可能な社会の構築に貢献する。

1-1 効率・利益優先への戒め

会員は、効率化や目先の利益のみを優先することなく、安全や健康、福祉を常に最優先に考え行動する。また、資金や人的資源などを理由に安全性の低下や健康、福祉が阻害された状態を放置しない。

1-2 安全の確保と環境保全

会員は、電気技術が公衆の安全や環境を損なうことにより健康および福祉を阻害する可能性があることを強く認識し、技術が暴走し破滅的な結果を招かないよう、安全の確保と環境保全のため常に最大限の努力を払うと共に、安全と環境管理に関する責任体制を明確化する。

1-3 安全知識・技術の習得

会員は、電気技術に関連する事業、研究などにおいて、法令・規則を遵守することはもちろん、安全を確保するために必要な専門知識・技術の向上に努める。

1-4 持続可能な社会の構築

会員は、電気技術を通じて人類と社会の安全、健康および福祉に貢献し、経済の発展や資源・エネルギーの確保、環境の保全という課題をとともに克服していくと共に、国際的な平和と協調を維持していきながら、未来の世代がより安全かつ快適に生活できる持続可能な社会を構築していく。

2. 自然環境, 他者および他世代との調和を図る。

2-1 自然環境, 他者および他世代との正常な関係の維持

会員は, 科学技術が損なってきた自然環境, 他者の生命や人格, および他世代との間の互恵的な関係を正常化することが, 科学技術の一翼を担う電気技術者の責任であると自覚し, そのために率先して行動する。

2-2 畏敬の念

会員は, 自然環境, 他者および他世代によって生かされ護られていると同時にこれらは自らの責任において護るべきものであることを強く認識し, これらに対して本来献げるべき畏敬の念を取り戻さなければならない。

2-3 謙虚さと英知の結集

会員は, 個人の能力の限界を謙虚に受け止め, 他の専門家と協同して英知を結集し, 科学技術が地球規模かつ長期的観点から人類と社会の安全, 健康および福祉に貢献するように研究開発を推進する。

2-4 社会の一員としての自覚

会員は, 社会の一員として主体的に責任を果たすため, 技術者共同体の枠に閉じこもらず, 視野を専門技術以外にも広げ, 技術以外の分野からも広く学び, もって社会的発言力を高めなければならない。

学会は, 会員のそのような努力を支援することによって, 自らも持続可能な社会の一構成員としての役割を果たす。

2-5 倫理観の陶冶

会員は, 技術者の倫理観の欠如が自然環境, 他者および他世代との正常な関係を損なう結果を招くことを認識し, 技術力向上は言うに及ばず, 自己の倫理観の陶冶にも常に関心を持ち, 互いにそのような雰囲気醸成を日頃から心がける。

3. 学術の発展と文化の向上に寄与する。

3-1 学術の発展への寄与

会員は, 電気に関する学術及び技術の絶えざる更新・改善・発展を通して, 持続可能な社会の構築に貢献する。

学会は, 会員の諸活動を通じて公表された科学的・技術的知識の蓄積・普及や様々な技術標準の策定などを着実に実行していく。

3-2 着実な技術伝承の実践

会員は、電気技術者が社会インフラシステムの安全な設計と運用に重大な責任を持っていることを自覚し、技術力の維持・向上に努めつつ、着実な技術伝承を実践する。

3-3 文化の向上への寄与

会員は、新たな技術の供与にとどまらず、新技術が社会に生み出す文化が健全であるように、技術にかかわる教育・啓発活動を個々の所属する組織だけでなく、学会などを通じて広く積極的に行い、社会の精神文化の向上に貢献する。

3-4 批判的精神の発揮

会員は、電気技術に関する諸課題に対して、既成概念にとらわれず、科学的検討にもとづく建設的批判を、自らの責任において適宜に誠実に行っていくことを、学術団体である学会に属する会員としての使命と自覚する。

学会は、会員にそのための議論の場を提供するなど会員の活動を積極的に支援するとともに、自ら社会に向かって適宜に発言していく。

3-5 迅速・的確なコメントの発信

学会は、報道機関等が大きく取り上げるような、電気技術に関連した事件・事故が起こった場合、専門的かつ中立的な立場でコメントを発信し、無用な混乱を排除するよう努める。

4. 他者の生命, 財産, 名誉, プライバシーを尊重する。

4-1 技術の持つ矛盾への認識

会員は、安全、健康および福祉を目的とする電気技術の発展が時には他者の生命、財産、名誉、プライバシーを損なう恐れがあるという深刻な矛盾を真摯に受け止め、他者及びその総体としての社会への脅威を低減するために努力する。

4-2 技術の不完全性への認識

会員は、技術は限られた時間と予算などの中で最善を尽くした結果として世に出されるものであって、常に不完全性を残しており、危険と欠陥を内包していることを忘れてはならない。フェールセーフなどの安全性確保や、事故データの収集・一元化などの改善への努力を惜しんではならない。

4-3 技術の悪用への注意

会員は、技術は使い方によっては凶器となりうることを強く認識し、技術の製造者としては可能な限り悪用防止の工夫をし、技術の使用者としては悪用して他者の生命、財産、名誉、プライバシーを侵害しないように心がける。

4-4 情報通信技術による名誉毀損, プライバシー侵害の防止

会員は、近年急速に発達した情報通信技術が、名誉毀損やプライバシー侵害を容易に引き起こす可能性があることを意識し、ネットワークの利用、電子情報の保管・管理にあたっては特に気を付ける。

4-5 技術移転に伴うリスク回避

会員は、自らが研究開発し、製造・提供する製品とサービスに万全を期するよう最大限努力するとともに、技術の海外移転に際しては、安全保障を脅かす可能性のある技術流出を防止するために十分な措置を講ずるよう努める。

5. 他者の知的財産権と知的成果を尊重する。

5-1 創造性・独創性を尊重する風土の形成

会員は、優れた技術の研究、開発、利用および教育が、各人の創造性と独創性を源泉として遂行されることを踏まえ、自らが所属する組織内も含め、他者のアイデアや手法、その他知的成果全般の帰属を確認・尊重する。

5-2 産業財産権侵害を回避するための事前調査の励行

会員は、特許権に代表される産業財産権が、発明者の創意工夫の優れた果実であるとともに、こうした権利の保護が、産業社会の公正なる発展の原動力となっていることを認識し、意図的に侵害することがないように、基本的な事前調査を励行する。

5-3 著作権侵害を回避するための基本ルールの理解促進

会員は、論文やソフトウェア・プログラムなどの著作権も、産業財産権同様に著作者の創造性と努力の結晶であり、学術的価値のみならず多大な経済的価値を有することも少なくないことを理解し、著作者人格権も含め、最大限尊重する。

学会は、学術団体として、自ら刊行する電気学会論文誌など各種の著作物が他者の著作権を侵害することがないように、会員に対して基本ルールを遵守するように働きかける。

5-4 営業秘密の不正取得・使用・開示の禁止

会員は、秘密として管理されている事業活動に有用な技術あるいは営業に関わる情報も、法的保護を受ける貴重な知的財産であることを認識し、不正に取得・使用・開示することのないように細心の注意を払い、それらの権利を擁護する。

6. すべての人々を思想, 宗教, 人種, 国籍, 性, 年齢, 障害に囚われることなく公平に扱う。

6-1 他者の尊重

会員は、自分と異なる他者を、思想・宗教・人種・国籍・性・年齢・障害・職業・役職・雇用形態などにより差別せず、その異質性を尊重し、他者と互いに協調して、機会均等で公正な社会の実現に努める。

6-2 差別的行為の禁止

会員は、自らの差別意識をなくすように努めるとともに、職場や大学など自己が所属する組織におけるセクシャルハラスメント、パワーハラスメント、アカデミックハラスメントなど、優位性のある立場を利用した他者への差別的侵害行為の撲滅に努力する。

6-3 技術の差別助長的性格への注意

会員は、技術が差別を助長し拡大させる性格があることを認識し、その開発にあたっては、差別を受け人々の不利益にも十分配慮する。

6-4 異分野の人々との協働

会員は、電気技術が政治、経済、法律などの異分野の学問や社会生活全般と深く関連していることを自覚し、これらに携わる多様な人々とも広くコミュニケーションを図り、大規模かつ複雑な社会の諸課題の解決に、協働して取り組む。

7. プロフェッショナル意識の高揚につとめ、業務に誇りと責任を持って最善を尽くす。

7-1 専門能力の不断の向上

会員は、電気技術に関連する業務において、求められる専門技術や世の中の倫理観が時代と共に変化することを認識し、法令・規則を遵守することは勿論、常に自らの専門知識・技術の習得ならびに倫理的行動を取るために必要な能力の向上に努める。

7-2 関係者の専門能力向上のための環境整備

会員は、電気技術の専門家として自らが研鑽に励むだけでなく、自身の監督下にある者、さらには関係者の専門能力維持・向上のため、研鑽の機会を与えると共に環境整備に努める。

7-3 社会への影響を見据えた研究開発の推進

会員は、研究開発とその成果の利用にあたっては、電気技術がもたらす社会への影響、リスクについて十分に配慮する。

7-4 技術成熟の過信への戒め

会員は、電気技術の成熟を過信して、安全性への配慮を怠ってはならない。今後とも新たな技術的問題が出ることもありうるとして、緊張感を持って新しい事象が発生する可能性に留意する。

7-5 ワーク・ライフ・バランスの実現

会員は、一人ひとりが社会の一員であるとの認識に立ち、家族や地域社会との交流を大切にしながら、ワーク・ライフ・バランスに心がけ、思いやりの心を常に持ち、誇りと責任を持って誠実かつ積極的に業務を実施する。

8. 技術的判断に際し、公衆や環境に害を及ぼす恐れのある要因については、その情報を時機を逸することなく、適切に公開する。

8-1 情報公開の体制整備

会員は、所属する組織において、情報公開についての迅速かつ適切な判断ができる風土醸成および情報公開の手順を含めた体制整備がなされているかに日頃から注意を払い、不十分な場合は、組織に改善を働きかける。

8-2 正確な情報の取得

会員は、事故や安全に係る情報が、公衆や環境に大きな影響を与える可能性があることを認識し、専門家として常に正確な情報の取得および確認を励行する。

8-3 情報公開の手順

会員は、自身や所属する組織に不利な情報や守秘義務違反に係る情報であっても、公衆や環境に大きな影響を与え、公衆の安全確保のために公開する以外に手立てがないと判断した場合は、迅速にその情報を公開する理由を明確にし、所属する組織の情報公開の制度に則り、公開の可否について検討する。

8-4 社会に対する説明責任の遂行

会員は、情報を公開する場合には、時機を逸することなく、相手に応じた適切な表現を用いることに留意し、専門家でない者にもわかりやすい明快な説明を行う責任があることを自覚する。

8-5 非公開情報の取り扱い

会員は、公衆の安全・利益等のために公開することが不適切と判断されるものについては公開してはならない。ただし、公開しない理由についても必要に応じて説明しなければならないことを認識する。

9. 技術上の主張や判断に際しては、自己および組織の利益を優先することなく、学術的な誠実さと公正さを期する。

9-1 組織の利益と技術上の主張・判断の区別

会員は、技術上の主張・判断については、組織の利益を優先することなく、自主的・自律的、かつ誠実に行動しなければならない。

9-2 事実の尊重

会員は、科学技術に関わる発言をする際には、科学的に得られた事実に基づかなければならない。すなわち、データ改ざん、捏造、盗用、隠蔽などはもちろん、自分に都合のよい誇張、歪曲など一面的な表現をしていないか、常に自問する。

学会は、会員の不正行為が明らかとなった場合には、厳正に対処するとともに、事実に基づかないことで名誉を傷つけられた会員を支援するべく、社会的信頼の回復に向けて、迅速かつ適切な措置を行う。

9-3 出典、データなどの保管、管理

会員は、主張や判断の基になった出典や、自ら取得した実験データの記録などは、必要に応じて後で追えるように保管、管理しなければならない。

学会は、学会誌、論文誌、技術報告書、図書の発行ならびに図書室を運営し、これを支援する。

9-4 事実、推察の区別

会員は、自らの能力をどんなに高めても、まだ分からない事もあることを認識し、既知の事実、学理からの導出、自らの経験等に基づく推察などをきちんと区別しなければならない。

9-5 技術上の主張や判断における誠実さ、公正さ

会員は、話し合う相手が、電気技術の専門家であろうとも、電気技術の専門知識を持たない人々であろうとも、誠実、かつ公正な立場で対応し、相手に理解してもらえる適切な表現を使わなければならない。

10. 技術的討論の場においては、率直に他者の意見や批判を求め、それに対して誠実に対応する。

10-1 討論の場における率直さ

会員は、討論の場においては、自分の主張をするだけでなく、率直に他者の意見や批判を求め、区別することなく聴く態度が必要であり、一人でも不誠実、公正さを欠く行動をすれば、技術者全体の信用が失われることを忘れてはならない。

10-2 否定的な意見の受入

会員は、独力で知識、能力を高めるだけでなく、他者とコミュニケーションを図り、特に否定的な意見の中からも新たな視点が得られるよう誠実に受け止めなければならない。

10-3 他の技術者との交流

会員は、同じ技術分野の技術者と討論することはもちろん、異なる技術分野の技術者とも機会を捉えて積極的にコミュニケーションを図り、自らの能力だけでなく、相手の能力をも高めるべく誠実に議論し、誤りがあれば勇気を持って正す。

学会は、研究発表会、講演会、講習会、見学会などの開催を通して、交流の場を提供するとともに、国内外の異なる技術分野の関係学術団体とも、協力および連携する。